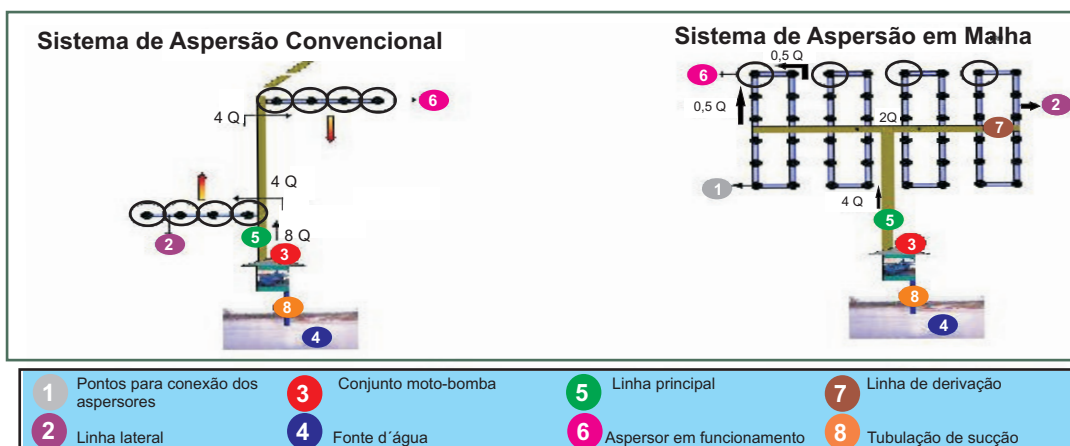


# ESQUEMA COMPARATIVO DOS SISTEMAS



FONTE: Drumond, L. C. D.; Fernandes, A. L. T. Irrigação por aspersão em malha. Uberaba:Univrsidade Uberaba, 2001. 84p.

## EQUIPE TÉCNICA

**Braz Henrique Nunes Rodrigues**  
Embrapa Meio-Norte  
braz@cpamn.embrapa.br

**João Avelar Magalhães**  
Embrapa Meio-Norte  
avelar@cpamn.embrapa.br

**Francisco José de Seixas Santos**  
Embrapa Meio-Norte  
seixas@cpamn.embrapa.br

**Luís César Dias Drumond**  
UNIUBE / FAZU  
luis.drumond@uniube.br



*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Centro de Pesquisa Agropecuária do Meio-Norte  
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento  
Av. Duque de Caxias, 5650 • Caixa Postal 01  
Cep 64006-220 • Teresina, PI.  
Email: publ@cpamn.embrapa.br.*

**Ministério da Agricultura,  
Pecuária e Abastecimento**



Tiragem: 1.000 exemplares  
Novembro de 2005 - Teresina-PI

**Ministério da Agricultura,  
Pecuária e Abastecimento**

## Irrigação de Pastagens



# INTRODUÇÃO

Para uma exploração racional e eficiente da pecuária leiteira, torna-se necessária a utilização criteriosa de tecnologias relacionadas com o manejo integrado do solo, da água, da planta e da forma como o animal se utilizará da combinação desses recursos para suprir uma carência alimentar e nutricional que possa se reverter em ganhos de produtividade. A utilização de forrageiras em pastejo tem se intensificado no país e demonstrado ser uma forma de exploração economicamente viável. O uso e manejo racional de forrageiras em pastejo reduz a utilização de concentrados na alimentação de vacas em lactação, com relação direta nos custos de produção.

Foto: Braz H. N. Rodrigues.



Como forma de diminuir os efeitos da estacionalidade na produção de forragens, a utilização da irrigação é condição básica e imprescindível, principalmente na Região Nordeste do Brasil, onde o período de estiagem pode prolongar-se por até sete meses do ano. Outrossim, nessa região, as condições de temperatura e luminosidade propiciam, o ano todo, condições favoráveis ao crescimento das forrageiras tropicais. A disponibilidade de água, através da chuva ou da irrigação, conjugada com um manejo adequado de adubação, pode proporcionar oferta de pasto ao longo de todo o ano para as vacas em lactação, gerando uma grande vantagem comparativa locacional dessa região para a exploração da

## SISTEMAS DE IRRIGAÇÃO

Quando se questiona qual o melhor método de irrigação, a resposta só pode ser uma: aquele que melhor se adapta aos recursos disponíveis, sejam eles solo, clima, disponibilidade de energia e, principalmente, os recursos financeiros do produtor. Dentre os "melhores" sistemas disponíveis para irrigação de pastagens, cita-se a irrigação por superfície (sulco ou inundação), desde que o solo apresente uma textura mais argilosa; a aspersão convencional, com linhas laterais móveis e aspersores de alta precipitação e vazão; o pivô central, em áreas de grande extensão e onde se requer um maior automatismo do sistema; mangueiras perfuradas e, finalmente, a aspersão fixa enterrada com a utilização de aspersores de baixa-média vazão, também denominada "aspersão em malha". Cada um desses métodos apresenta vantagens e desvantagens relacionadas com os recursos disponíveis na propriedade e na área que se pretende irrigar. Deve-se, então, optar pelo método que correlacione a melhor eficiência de aplicação de água com o menor custo possível de implantação e operação. O pivô central e a aspersão em malha têm sido os sistemas mais utilizados em irrigação de pastagem, com destaque para o segundo devido ao seu baixo custo relativo e facilidade de operação.



Foto: Luis Cesar Dias Drumond



Foto: Luis Cesar Dias Drumond

## SISTEMA DE ASPERSÃO EM MALHA

Foto: Luis Cesar Dias Drumond



A aspersão em malha começou a ser utilizada no leste-nordeste de Minas Gerais e tem se espalhado pelo país como uma alternativa viável de irrigação de pastagens, cana-de-açúcar e capineiras devido a um diferencial em relação à aspersão convencional no seu dimensionamento, o que implica em redução dos custos de investimento e mão-de-obra operacional. Nesse sistema, as linhas laterais, de derivação e principal são enterradas, necessitando apenas da mudança dos aspersores (um por linha ou malha), diferenciando-se do sistema de aspersão convencional, que requer a mudança tanto dos aspersores quanto das linhas laterais.

Apresenta ainda como vantagens o baixo consumo de energia, a adaptação a qualquer tipo de terreno e a durabilidade, considerando que as linhas de irrigação são tubos de PVC de baixo diâmetro que, enterrados, podem se conservar por até 30 anos. Com esta alternativa, a irrigação de pastagem deixa de ser uma prática onerosa aos pequenos e médios produtores, permitindo ainda que o produtor possa se planejar em função da disponibilidade hídrica de sua propriedade e de sua capacidade financeira. Cada hectare irrigado representa um custo inicial de investimento da ordem de US\$ 800 a US\$ 1.200. Considerando ainda o baixo consumo do sistema, a baixa disponibilidade de água na propriedade também poderá ser aproveitada, uma vez que para a irrigação de pequenas áreas (para corte ou pastejo), o consumo pode ser dimensionado para até 2 m<sup>3</sup>/hora por hectare irrigado. O manejo correto da adubação e da irrigação na produção de leite a pasto tem permitido, em fazendas tecnificadas de Minas Gerais e Goiás, taxas de lotação de até 8,00 UA/ha e produções anuais de 24 mil litros/ha. Em trabalhos conduzidos pela Embrapa Meio-Norte nos Municípios de Parnaíba e Teresina, no Piauí, vacas mestiças mantidas em pastagens irrigadas produziram de 8 a 12 kg de leite por dia, numa lotação de 3 a 5 vacas/ha.